DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

TYPHI CONTAGIO.

DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS,
DE
TYPHI CONTAGIO;

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GEORGII BAIRD, S. S. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI conſenſu,
Et nobiliſſimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

ROBERTUS BUCHANAN,

SCOTUS.

Societ. Reg. Phyſic. Edin. Soc. Hon. et Praeſ. Ann.

NEC NON

Societ. American. Phyſ. Sodalis.

Ad diem 24. Junii, hora locoque ſolitis.

EDINBURGI:

CUM PRIVILEGIO,

APUD ALEX. SMELLIE.

1797.

ROBERTUS BUCHANAN

ROBERTO NASMYTH

JURIS CONSULTO;

DE WATER VALLEY,

IN JAMAICA,

ARMIGERO,

S. D.

Tibi amicorum optime, hoc opuſculum inaugurale, exiguum quidem, aſt ſincerum, grati animi teſtimonium dico. Amicitia rara, et vivendi praecepta, quibus me cohoneſtare dignatus es; et hoſpitium quo me triennium in hac academia medicinae ſtudio incumbentem apud te liberaliter excepiſti, alta mente repoſta manebunt, et perennem mihi, dum ſpiritus hos reget artus, voluptatis, fontem praebebunt.

Vive Valeque.

Dabam Edinburgi,
die 24 *Junii*, 1797.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

TYPHI CONTAGIO.

VARIIS, quibus gens humana opportuna eſt, morbis perpenſis, maximam eorundem, qui infauſte terminantur, partem peſtiferam eſſe facile conſtabit. Inter contagia autem, febres maximi momenti jure habentur; hinc graviſſimam medicorum attentionem merito ſibi ſemper vendicarunt.

Cum vero febrium curatio, ut inter omnes conſtat, adeo incerta exiſtit; ne accidant, ſumma certe ope nobis adnitendum eſt; hinc contagium, penſi academici, quod Almae noſtrae academiae uſus ab omnibus medicos honores ambientibus poſcunt, argumentum ſelegi. Futurumque ſpero, ut rei ipſius momentum inveſtigationis adeo difficilis, tantaque caligine merſae, mercedem perſolvat.

Hac igitur ſpe inductus inveſtigare conabor:

1*mo*, Typhi Contagii originem;

2*do*, Ejus naturam et operandi modum;

3*tio*, Eidemque occurrendi, et delendi rationem.

Ante

Ante vero quam haec aggrediamur, praemittendum eſt, *Contagium eſſe materiam, vel halitum, qui corpori humano admotus actiones quaſdam typhi naturae indices concitat.*

TYPHI CONTAGII ORIGO.

Inter omnes jam, congregatâ in unum locum multitudine, perflatu ſimul et munditiis neglectis, febrem malignam ac peſtiferam oriri conſtat: nam, ut Gregorius noſter dicit; "Dum ſpirat homo, lethale "ſibi aliiſque ſpirantibus venenum fundit; "neque ſolus pulmonis halitus adeo no-"cet: manat et ab omni cutis foramine "materia ſubtiliſſima, venenata fortaſſe "putreſcens, quae diu collecta, neque per "auras diffuſa, et corpori denuo admota, "aut iterum in id ipſum recepta, graviſſi-"mis

"mis morbis inficit; nec ſiſtit gradum, "ſed veluti vires per pabulum nacta, longe "lateque per populos graſſatur *."

Inſigne hujus rei veritatis documentum, quod animum horrore afficit, nobis ſuppetunt *Holwel*, et ſocii ejus inauſpicati, qui in Tulliano Calecutii incluſi erant: ob aurae enim recentis defectum ex 146, qui in hunc carcerem horrendum trudebantur, 123 intra unius noctis ſpatium perierunt; 23 tantum mane, quod illi nocti illuxit, dirae cladi ſuperſtitibus, hiſque etiam putrida febre afflatis †.

Neque mirandum eſt venenatum iſtum halitum

* Vide Conſpectus Medicinae Theoret. tom. 1. p. 33.

† Vide Medical Extracts on the Nature of Health, &c. (Lond. 1796,) by a Friend to Improvements, tom. 1. ſect. II. p. 46, *et ſeq.*

halitum adeo denſatum certam contagio ſcaturiginem praebere; nitidiſſimos enim homines, qui munditias curioſius colunt, licet nullum ingratum odorem in dormitoriis ſuis mane experrecti perceperint, ſi tamen exeant, et poſt paucula minuta, afflatu aëris benigno nondum admiſſo, redeirint, inſigne diſcrimen illico ſenſuros ſtatim conſtabit.

Frequentiſſimus forſan contagii fons in carceribus, et navibus, quae pro his uſurpantur, aliiſque locis, in quibus plures coercentur, aut vinculis mandantur: non ſolum enim ob detenſionem in cubiculis clauſis, tenebroſis, neque ſalubri aeris afflatu purgatis; ſed etiam propter animum, amiſſa libertate, demiſſum, munditias ſanitati omnino neceſſarias, neglectui habent. Nam contagium in omni loco immundo, perflatu carente, vel ubicunque anhelitus

ex

ex foedis, aut morboſis corporibus avolans colligitur: hinc venenatus plurium diverſis morbis in noſocomiis laborantium nec infrequens nec infoecundus mali fons exiſtit. Pringelius de Carcerum febre agens inquit: "I have ſeen inſtances of its beginning in a "ward where there was no other cauſe but "one of the men having a mortified limb*."

Accumulatus corporis humani halitus typhi in hac regione vulgaris cauſa etiam eſſe videtur: morbus enim plerumque in foedis ac tenebricoſis pauperum tuguriolis, qui horum perflatum, corporiſque munditiem turpiter negligunt erumpere ſolet.

Contagium in hujuſmodi locis hieme plerumque gignitur. Pauperes enim omnium rerum difficultate preſſi, ignis pabulum

* Vide Pringle's Diſeaſes of the Army, p. 288.

lum emere nequientes omnem rimam, ad frigus arcendum, claudunt: indeque, neceſſario perflatu impedito, anhelitus, qui ex corporibus ipſorum aſſidue manat, accumulatur, et ſic contagium naſcitur.

Hujuſmodi loca, ac res, contagio ac febribus originem praebere olim obſervatum eſt. Sic prima Athenienſium peſtis ingenti ruſticorum numero, quem Pericles intra moenia congregavit, quique in tuguriolis intra urbis muros extructis confertiſſimi vivebant, a Thucidide et Plutarcho tribuitur. Porro prima Romae peſtis ſimilem originem agnoſcit: eandem enim Livius ingenti Incolarum numero in exiguum arctumque intra moenia concluſo aſſignat.

Cùm contagium, hujuſmodi rebus circumſtantibus etiam a ſani corporis halitu oritur; idem a corporis morbidi anhelitu *a fortiori*

concitari

concitari jure confici poſſe videtur: et ſane rem ita ſe habere experientia conſtat: halitus enim typho mitiore vulgari laborantis diu cubiculo interclufus adeo viroſus evadit, ut febris ſummam acerbitatem acquirat, et peſtilentiſſima ſimul fiat: non poſſumus igitur nimio ſtudio incumbere ad corrigenda praejudicia eorum, qui morbis peſtiferis laborantes locis occluſioribus cohibendi periculum ignorant: cubiculi enim morbidi aër ſaepe uſque adeo corrumpitur, ut ſex ex his, qui febricitantibus famulabantur, minus 24 horis eodem afflati fuerint, ut Lind nobis confirmat *.

Praeter corporis humani vivi halitus, alii contagii fontes recenſentur: ſic inter febrium cauſas Galenus memorat conditionem aëris putridam, quae vel ex magno cadaverum

* Vide Lind on the Diſeaſes of Seamen, p. 83.

cadaverum numero poſt praelii ſtragem igne non exuſtis, vel ex paludum aut ſtagnorum putreſcentium anhelitu provenire dicitur*.

Diodorus Siculus febrem peſtiferam, quae per Carthagenienſes Syracuſas obſidione cingentes graſſabatur, militibus ob anguſtiam caſtrorum, quae in loco humili ac humido poſuerunt, confertioribus, ſoliſque meridiani ardoribus, quos aura paludum nocturna frigida et humida excipiebat, acceptam refert: his cauſis putridos paludum cadaverumque inſepultorum anhelitus annumerat†.

Et ſane morbi peſtilentes, quos poetae ac hiſtorici in caſtris, et urbibus obſeſſis graſ-

* Vide Galen. de Feb. Diſſert. lib. i. c. iv.

† Biblioth. Hiſt. lib. xiv. cap. lxx. lxxi.

ſantes adeo ſaepe deſcribunt, ex putrido animalium et frugum putreſcentium vapore praecipue oriundi videntur.

Sepulturam intra urbium moenia, preſertim ſi humatio non fuerit ſatis profunda, *Pringle* febrium cauſis annumerat*, et *Foreſtus* ſe peſtis inde oriundae teſtem oculatum extitiſſe nos certiores facit†.

Paucis abhinc annis, dum *Sanctae Benoit* eccleſiae ſepulchretum Pariſiis effodiebatur, anhelitus nauſeoſus, qui plures accolas afficiebat, prorupit. Terra ex tumulis eruta uncta quaſi et viſcida erat, odoremque peſtiferum diffundebat‡.

Haec

* Diſeaſes of the Army, p. 324.

† Obſerv. lib. vi. obſ. xxvi.

‡ Vide Chaptal's Chemiſtry, (Eng.) tom. 3. p. 408.

Haec exhalatio peſtifera vitae animali exitioſiſſima eſt, et cumulata, loculo tumulorum foſſoris bipenne inauſpicatò forte perfracto, qua data porta ruit, nec raro ipſi objectis exitium affert; et ad aliquam etiam diſtantiam homines vertigine, nauſeâ, et moleſtiâ afficit*. Hinc ſi ſepulchreta, cadaveribus nondum in principia ſua reſolutis, caſus inauſpicati utique evenient; quod quidem in magnis oppidis, ubi a caſibus hujuſmodi non ſatis caveri ſolet, ſaepius contingit.

Tumulorum foſſores exhalationem hancce venenatam aſſiduo reformidant: omnibuſque, qui in ſepulchretis multum occupantur, pallor cadaveroſus, et veneni coeci lente carpentis indicia in ore ſedent.

Eundem

§ Vide Medical Extracts on the Nature of Health, &c. tom. 1. p. 40.

Eundem vultus ſqualorem his qui degunt in locis, ubi res animales putreſcunt, videre eſt*.

Carey horrendam febrem, quae Philadelphiae, anno 1793, graſſata plus 4,000 hominum rapuit, deſcribens, magnam ſtragis partem, his qui vehementiore boni publici ſtudio flagrantes ſepulchreta mortuorum cadaveribus, etiam per acerbiora cladis ſtadia, ita ſtipabant, ut cives vitiatam exhalationibus auram quolibet ſpiritu traxerint.

Non deſunt tamen multi qui dubitant, num febres ex rerum animalium putredine proveniant, eaſdem ſaepe, nullo contagio generato, oriundas utpote rati. Hinc *Diemerbroek* dicit; "Cadavera ſive hominum, "ſive aliorum animalium putreſcentia peſ-

"tem

* Vide Medical Extracts, ſup. cit. t. 1. p. 40.

" tem non generare, docent multae mag-
" nae ſtrages, in quibus talis cadaverum in
" humatorum putrefactio nullas peſtes in-
" duxit. Anno 1642, in agro Juliacenſi,
" maxima ſtrages facta eſt, et ad minimum
" 8,000 militum, occiſa fuerunt, praeter
" majorem adhuc famulorum, ruſticorum,
" aurigarum, puerorum, et mulierum, nu-
" merum, atque equorum copiam innume-
" rabilem; corpora inhumata ſubdiu com-
" putruerunt, nulla tamen peſtis inſecuta
" eſt. Hic in Germania, durantibus his
" noſtri aevi crudeliſſimis bellis, etiam plu-
" rimae maximae ſtrages factae ſunt, poſt
" multas tamen illarum nulla peſte ſubſe-
" quente *."

Quamvis autem in quibuſdem exemplis, quibus cauſae ſecundariae deſunt, putredo, nullo

* Vide Diemerbroek de Peſte, p. 31.

nullo contagio exorto, progredi poteſt; nihilo tamen minus haec cauſa, quibuſdam rebus peculiaribus adſtantibus, reformidanda videtur. Cadavera enim, peculiari putredinis ſtatu exiſtente, exhalationem peſtiferam diffundere obſervatione conſtat; inſigne hujus rei exemplum nobis ſuppeditavit *Donaldus Monro.*

"The water of an aſcites became ſo
"acrid and corrupted, that, when it was
"let out after death, it produced ſymp-
"toms equal to thoſe proceeding from a
"peſtilential vapour. The perſon who
"let it out fell into a putrid fever; and
"angry puſtules aroſe from every part of
"his hands or fingers, on which the leaſt
"drop of the water had fallen *."

St. John alia hujus rei exempla recentiora

* Vide Monro on Dropſy, p. 8.

tiora refert; ubi cadaveribus in theatro anatomico putreſcentibus, contagium exortum eſt. Porro obſervationibus nuper, inter ſepulchra cujuſdam eccleſiae in Gallia mutanda, factis, halitum cadaverum putreſcentium intercluſum febres putridas concitare conſtat *.

Aliarum quoque rerum animalium corruptio contagium ſubinde gignere fertur. *Forreſtus* Balaenam in Egmontii litore apud Hollandiam ſeptentrionalem, febri malignae originem inter putreſcendum praebuiſſe nos docet. Idem auctor parvae piſcium ſpeciei in maris Adriatici litore corruptionem febris peſtiferae, quae Venetiis, ipſo vivente, in populum ſaeviit, cauſam extitiſſe refert †.

Cujuſdem

* Vide Ferriar's Med. Hiſ. and Ref. tom 1. p. 253.

† Vide Obſervat. lib. vi. Obſ. ix. Schol.

Cujuſdem quoque navis Gallicae nautae febre acerbiſſima, ex pecorum in *Nevis* Indiae occidentalis Inſula mactatorum putredine exorta graviſſime afflati fuerunt *.

Lanienarum exhalationes, et purgamenta in cloacis vel ſterquiliniis putreſcentia contagii in oppidis origini haud parum favere habentur; ſic febris, quae nuper per *Manchunii* populum graſſata eſt, in illis praeſertim vicis, qui exſiccati non fuerunt, vel in quibus ſterquilinia cumulata, vel mactati pecoris viſcera, ſanguis, atque ſordes, ſtagnantia, putreſcebant, graſſari obſervata fuit †. Febriſque quae anno 1731, per *Corcagiae* populum graſſabatur, *Rogers* aëris praeſertim humori, aquae impurae, ingenti lanienarum praeter ſolitum numeroſarum inhalationi, et viſceribus, ſordibus,

ac

* Vide Traité de la Peſte.

† Vide Ferriar's Med. Hiſt. and Refl. tom. 2. p. 180.

ac quiſquiliis, in vicis putreſcentibus, tribuit *.

Exitioſi effectus, qui ex paludum anhelitu ſubinde exoriuntur, diu obſervati fuerunt: febribus enim acerbiſſimis originem praebent; ſic febris, quae *Rupellae* in Gallia, anno 1694, erupuit, ex paludibus, quas mare terram inundans fecerat, originem traxit †. *Forreſtus* Delphos in Hollandia ob aquae ſolius corruptionem raro decem annos a peſte, vel alio morbo peſtifero, immunem evaſiſſe obſervavit ‡.

In calidis terrae plagis paludum anhelitus febris *icterodis* origo habetur; illiuſque ori-

* Vide Rogers's Eſſay on Epidemic Diſeaſes, p. 36.

† Vide Traité des Fievres Malignes. oeuv. poſthum. de M. Chiroc.

‡ Vide Obſerv. lib. vi.

go quae Philadelphiae, anno 1793, graſſata fuit coffeae putreſcenti tribuitur *.

Frugum autem putreſcentium halitus non adeo plerumque funeſtus, aut peſtiferus, evadit, ac ille, qui ex rebus animalibus provenit, obſervatur; in multis nihilo tamen minus exemplis, frugum anhelitum febribus admodum acerbis cauſam praebere. Exhalatio, inquit *Zimmerman*, ex parvo lini putreſcentis acervo avolans exitium familiae, apud quam primo exorta eſt, attuliſſe, et deinceps vires ejus peſtiferas in totam regionem diffudiſſe obſervata eſt. Acervi etiam braſſicarum putreſcentium corruptionem in collegio *Waddam* Oxoniae febrem malignam, quae magno literarum ſtudio operam dantium numero exitium attulit, concitaſſe

* Vide Ruſh on the Bilious Yellow Fever, (Edin.) p. 18.

concitaſſe invenimus *. *Lanciſi* unam Romae extremitatem cannabis putreſcentis acervo, qui juxta urbem jacebat, penè vaſtatam fuiſſe nobis confirmat.

Plura alia contagii, frugibus putreſcentibus, generati in medium proferri poſſent: Hinc terrae plagae inſaluberrimae ibi ſint oportet, ubi putredo maxime viget; "Les "lieux les plus mal-ſains de la terre," (ait *Bernardin*), "autant que je puis me les rap-"peller, ſont en Aſie, les bords du Gange, "d'ou ſortent chaque année des fievres "mortelles, qui, en 1771, couterent au "Bengale la vie a plus d'un million d'-"hommes. Elles ont pour foyer les rivieres, "qui ſont des marais artificiels formé le "long du Gange, pour y faire croitre le "rez. Aprés la recolte de ce grain, les "racines

* Vide Rogers on Epidemic Diſeaſes, p. 41.

" racines & les pailles, de ce vegetal qu'on
" y laiſſe, y pouriſſent & les changent en
" des bourbiers infects, d'ou s'exhalent
" des vapeurs peſtilentielles *."

Luminis abſentia contagii ortui haud parum favere videtur: plerumque in pauperculorum tuguriolis tenebricoſis, et immundis, et carcerum Tullianis naſcitur.

Et ſane lumen ad ſanitatem ac hilaritatem in univerſam terrae ſuperficiem diffundendam natum et aptum videtur: ex periculis in plantas inſtitutis lumen cum quibuſdam earundem partibus coire; foliorumque virorem, mirificoſque florum colores, ex hac conjunctione potiſſimum pendere veriſimile videtur: plantas enim in tenebris collocatas colorem albidum induere, languidas,

* Vide Etudes de la Nature, par Jacques Henri Bernardin de Saint Pierre, tom. 1. p. 171.

languidas, et morboſas, fieri; et, ut vigor et ſanitas et jucunda colorum varietas ipſis denuo reſtituantur, locum apricum, in quo radiorum ſolarium viribus rectà objiciantur, omnino neceſſarium eſſe, inter omnes jam conſtat.

Lumen conſimili fere vi in animalium corporibus pollet; eorumque ſanitati aeque neceſſarium videtur: homines enim opificiis ſedentariis, praeſertim quibus clara lux non illucet, occupati, vel in domibus, ubi juſto plures congregantur, vel in anguſtis magnarum urbium angiportis vitam degere coacti, a majorum ſuorum vigore plus minus degenerant; qui autem negotiis ruſticis, quae ſub dio exercentur, his animi et corporis vigor plerumque augentur.

Howard φιλανθρωπος feneſtrarum taxationem haud parum ad morbos in carceribus

concitandos facere opinatur: Ergaſtularii enim, ne vectigal indictum ſolverent, feneſtras olim claudere ſolebant, et hinc lux et aër recens excludebantur.

In multis quoque ergaſtulis, et officinis, in quibus pauperes, et operarii, in cubiculis, quibus neque lux illucet, nec perflatus adhiberi poteſt, hoſpitantur, rem eodem fere modo ſe habere obſervat: quod rationem reddere poteſt, quare miſeris deeſt vegetus ac rubeus oris color, quos in prioribus itineribus 20 aut 30 annis ante factis, notare ſolebat *.

Pauperes in oppidis quae opificiis mercaturam faciunt, multa mala patiuntur, febribus plerumque naſcentibus ob cubiculorum, et hypogeorum in quibus vivunt, feneſtras

foeda

* Vide Howard on Priſons, p. 8.

foeda ſtrage laceratas *. Hujus autem rei ratio facile redditur; ea enim ſunt feneſtrarum obſturamenta, ut lucis et aëris recentis introitum impediant.

Heyſham domum juxta unam ex Carleoli januis, habitationem quinque, vel ſex paupercularum familiarum, quae feneſtrarum vectigal minuendi gratiâ, omnem luminis aditum, quo miſerabilis conditio carere potuit, praecludebant, febris peſtiferae quae ibi anno 1778, vel 9, ſaeviit, fontem indagavit †.

Morbi, qui in calidis regionibus ex gurgitum limoſorum anhelitu oriuntur, noctu plerumque vel ſole nondum exorto, impetum

* Vide Ferriar's Medical Hiſtories and Reflections, tom. 2. p. 179.

† Ibid. tom. 1. p. 246.

petum facere ſolent *. Ad ſummam, homines noctu quam diu contagio opportuniores eſſe, quae res, ut opinor, luminis abſentiae partim tribuenda videtur, inter omnes obſervatione conſtat.

Coelum calidum tranquillum et humidum contagioni generandae, ac diffundendae in primis aptum obſervatur. *Hippocrates* ipſe aëris conditionem febres praegreſſam admodum calidam, magna imbrium vi, et auſtro comitatam obſervavit †.

Galenus coelum calidum et humidum peſtem ipſam concitare, hujuſque acerbitatem ex illo durante pendere nobis confirmat.

Tem-

* Vide Lind on Hot Climates, p. 134.

† Vide Hipp. Epidem. lib. ii. et iii.

Tempeſtates in India, coelo ſicco perſtante, ſalubres obſervantur ; cum primum autem tempus pluvioſum inceperit, febres prodire ſolent.

Clark febres, quae tempus pluvioſum in *Bengala* antecedunt, raro lethales exiſtere, poſtea vero, prout calor et humor majores fuerint, pro rata parte acerbiores evadere nobis confirmat *.

Regio maritima *Senegaliae* in *Guinea*, per plures menſes, tempeſtate ſicca perſtante, nulli terrarum loco, ſalubritate ac amoenitate ſecunda eſt : brevi autem, poſt tempus pluvioſum inchoatum, typhus languifica ſe oſtendit †.

Aura etiam marina ſtagnando peſtifera

 evadit;

* Vide Clark on Long Voyages, p. 116.

† Vide Lind on Hot Climates, p. 53.

evadit; nautas enim mare Indiam Orientalem inter et Europam navigantes, malacia exiſtente, aegrotare obſervatum eſt *: Sic inter ſolſtitiorum circulos, et potiſſimum juxta circulum aequinoctialem, ubi coelum eſt humidum ac nubibus foedum, febres remittentes, putridae, et continuae obſervantur; propter enim frequentem maris tranquillitatem, peſtiferi anhelitus ex eodem exhalantur †.

Pringle multo rerum uſu peritus morbos peſtiferos, pro vario coeli humore, et calore, citius aut ſerius incipere, tempus longius aut brevius durare, et plus minuſve acerbiores exiſtere collegit ‡.

Typhum

* Vide Clark on Long Voyages, p. 5.

† Vide Idem Auctor, p. 113.

‡ Vide Pringle's Diſeaſes of the Army, p. 5.

Typhum *icterodem* quae tantam nuper in *Granata* ſtragem edidit, *Chiſholm* indagavit ad *Africae* oras uſque, ubi in nave *Hankey* dicta, calore et humore coeli regionis *Boulam* in nautas agentibus generata fuit; indeque eadem nave ad Indiam occidentalem advecta eſt.

Eodem fere tempore, conſimilis febris exorta eſt inter nautas navis *Buſbridge* ad Indiam Orientalem deſtinatae, tranſeuntis circulum aequinoctialem ad Gradum 27, *m.* longitudinis occiduae: vis aeſtus eodem tempore erat magna, frequente imbrium vi comitata; et haec videtur faviſſe generationi contagionis, quae tamen actionis expers, uſque dum alia cauſa excitans admota erat, extitit. Mos eſt inter nautas, hos qui primo circulum aequinoctialem tranſeunt muriae immergere, et febris poſtridie diei,

quo

quo haec ceremonia peracta eſt, ſe oſtendit *.

Ruſh autem coelum tranquillum, vimque aeſtus intenſam febri *icterodi* concitandae maxime favere opinatur; ſic coelum, graſſante hac peſte horrenda anno 1793, *Philadelphiae*, admodum calidum, neque ventis agitatum, maneque lucidum, ſpem quam coelum veſperi nubibus foedum attulerat, diu fefelliſſe refert; donec tandem imbrium vis ſuperveniens ulteriori contagionis progreſſui coelum refrigerando obſtitit †.

Conſimilis coeli temperies, febre *icterode* *Gadibus*

* Vide Bryce on Yellow Fever.

† Vide Ruſh on the Bilious Remitting Yellow Fever of Philadelphia, p. 80, *et ſeq.*

Gadibus in Hiſpania Septembre et Octobre, anno 1764, invaluit*.

Hillary autem ex accuratiſſimis plurium annorum obſervationibus febrem *icterodem* nulla neque temperiei varietate, neque tempeſtatum differentia, concitari; aut multum regi nobis confirmat: morbum enim omnibus anni tempeſtatibus tum calidioribus, tum frigidioribus obſervavit. Nihilo tamen minus tempeſtate admodum fervida, praegreſſâ praeſertim temperie coeli calida ac humida, omnia ſigna plerumque acerbiora, febremque graviorem extitiſſe idem nos certiores facit†.

Ex dictis has aëris conſtitutiones contagio generando, atque diffundendo favere, mihi

* Vide Lind on Hot Climates, p. 122.

† Vide Hillary on Air, and the Diſeaſes of Barbadoes, p. 146.

mihi videntur; immo omnino forſan neceſſariae ſunt: Ventis enim venenum ſubtile diſpergi, penitus, ſi aër ad idem recipiendum capax non fuerit, avolaturum, obſervatione conſtat.

Aëris corruptio adeo longe lateque diffuſa erat, ut peſtilentia, quae A. D. 543. *Byzantii* erupit, nullo tempeſtatum diſcrimine repreſſa fuerit: priſtina mali acerbitas labentibus annis remiſit, et paulatim evanuit; contagium alternis vicibus inclinavit, et recruduit, neque niſi poſt calamitoſam 50 annorum ſeriem, gens humana ſalutem, aërque priſtinas ac ſalutares ſuas dotes recuperavit*. Strages quam hoc temporis ſpatio edidit, erat ingens; "I only find (inquit *Gibbon*) that during three "months 5000, and at length 10,000 per- "ſons

* Vide Medical Extracts on the Nature of Health, &c. tom. 2. p. 171-2.

"ſons died each day at Conſtantinople,— "that many cities of the Eaſt were left "vacant,—and that, in ſeveral diſtricts in "Italy, the harveſt and the vintage withered "on the ground."

Morbus, hoc temporis ſpatio labente, varia coeli temperie parum affici videbatur: ſaeva autem peſte, quae *Londinum* vaſtavit, graſſante, coeli conſtitutio admodum ſingularis extitit: terra gelu rigebat intenſo, quod fere ad martii finem uſque duravit; quando repentina glaciei ac nivis reſolutio ſupervenit; quae tellurem aqua inundavit: haec omnia calor magnus excipiebat.

Haec quoque peſtis ingentem edidit ſtrages; una foſſa prope *Carthuſianorum Monaſterium* duabus ſeptimanis labentibus 1,114 cadavera recipiebat. Et ſane tanta fuit ſtrages, ut matres infantum ſuorum

cadavera

cadavera ad haec publica ſepulchreta frequentes portaſſent, pluresque amicis ſuis orbati delirio affecti, vel in deſperationem acti ſe praecipites in eadem dediſſent.

" ——So when the plague o'er London's gaſping crowds
" Shook her dank wing, and ſteer'd her murky clouds,
" Six lovely daughters, and their father, ſwept
" To the throng'd grave, *Cleone* ſaw, and wept.
" One ſmiling boy, her laſt ſweet hope, ſhe warms,
" Huſhed on her boſom, circled in her arms,——
" Daughter of woe! ere morn, in vain careſs'd,
" Clung the cold babe upon thy milkleſs breaſt,
" With feeble cries thy laſt ſad aid required,
" Stretched its ſtiff limbs, and on thy lap expired!——
" ————Long with wild eye-lids on her child ſhe gazed;
" And long to Heaven their tearleſs orbs ſhe raiſed;
" Then with quick foot, and throbbing heart, ſhe found
" Where Chartreuſe open'd deep his holy ground;
" Bore her laſt treaſure through the midnight gloom;
" And kneeling dropp'd it in the mighty tomb.
" I follow next!" " The frantic mourner ſaid,
" And, living, plunged amid the feſtering dead*."

Conſtitutionem

* Vide Darwin's Botanic Garden, p. 122.

Conſtitutionem coeli contrariam iſti, quae contagionis ortui favet huic obſtare colligere fas eſt.

Huxam procellas magnamque imbrium vim febres peſtiferas rariores atque mitiores reddere obſervavit *.

Tempeſtas procelloſa in regionibus *Guineae* maritimis, quando venti coelum turbine perflant, quod aërem purgat, et nubila verrit, ſaluberrimas eſſe obſervatione conſtat †.

Blane auram ſalutiferam poſt ventorum turbinem Octobre 1780, coortum, ſe per omnes Indiae Occidentalis inſulas, quae eodem perflabantur, diffudiſſe refert ‡.

* Vide Huxam on Air, &c. p. 5.

† Vide Lind on Preſerving the Health of Seamen, p. 81.

‡ Vide Blane's Diſeaſes of Seamen, p. 39.

Et ſane *Galli* veteres procellarum beneficia tam clare perſpiciebant, ut *Cirio* (vento inſigniter turbulento), licet domos ſaepius turbine difflaſſet grates publice perſolverent: aërem enim inde purgari, ſalubrioremque fieri, bene noverant*.

Frigus intenſum, coelique pariter aeſtus, contagio diffundendo, libero praeſertim perflatu ſimul exiſtente, haud parum obſtant: Hinc *Volneius* inquit: "La
" peſte offre pluſieurs phènomènes très
" remarkables. A Conſtantinople elle
" regne pendant l'ètè, et s'affoiblit ou ſe
" detruit pendant l'hiver. En Egypte, au
" contrair, elle regne pendant l'hiver; et
" juin ne manque jamais de la detruire.
" Cette bizarrierie apparent s'explique par
" un meme principe. L'hiver detruit la
" peſte

* Vide Senec. Queſt. Natural. lib. v. c. 17.

" peſte a Conſtantinople, parceque la froid
" y eſt tres rigoreux. L'ètè l'allume,
" parceque la chaleur y eſt humide, à raiſon
" des mers, des forets, et des montagnes
" voiſines. En Egypte, l'hiver ſomente
" la peſte, parcequ'il eſt humide et doux:
" l'ètè la dètruit, parcequ'il eſt chaud et
" ſec."

DE TYPHI CONTAGII NATURA, OPERANDIQUE MODO.

Haec inveſtigationis noſtrae pars magna difficultate premitur: nemo enim ſubtilem hanc materiam hactenus collegit, ut reconditam ejus naturam ac dotes periculis chymicis exploraret.

Halitus quidem e corporis vivi ſuperficie avolans, exhalationeſque pariter ex rebus

bus putreſcentibus miſſae, collecti et denſati, contagium, certis rebus adſtantibus, gignunt.

Corporis vivi halitus ex cute miſſus ex duabus *gaſis acidi carbonici* partibus, *gaſis azotici* una, diverſiſque corporis ſalibus aquula ſolutis conſtat *.

Rerum animalium putreſcentium foetor, ex amonia, et phoſphoro, *gaſe hydrogenio* ſolutis, potiſſimum pendet †.

Contagium ab his *gaſibus* diverſum eſſe veriſimile videtur.

Mitchill in Novi Eboraci academia chymiae prof. contagii naturam, rem hacte-

nus

* Vide Medical Extracts, ſup. cit. tom. 2. p. 277.

† Tom. 1. p. 40.

nus diu fruſtra exploratam indagaſſe ſe ſomniavit. Contagium nihil aliud quam *oxydum gaſeum azotici*, quod *Prieſtly*, *dephlogiſticated nitrous air*, lingua vernacula appellavit, opinatus eſt *.

Hoc gas ex partibus *oxygenii* 37, et *azotici* partibus 63 conſtat; et ex eo quod animalia, et plantae, elementa hujus gaſis continent, *Mitchill* eadem, dum plantae et animalia putreſcunt, coire, et *oxydum gaſeum azoti* formare audacter aſſerit.

Quamvis hoc gas flammae inſervit, vitam tamen animalium ſubito plerumque extinguit: Hincque *Mitchill* rei factae a *Ruſſel* memoratae, aliiſque firmatae, plures nimirum peſtis contagio afflatos, ſubito exanimes corruiſſe rationem reddi opinatur.

Quamvis

* Vide Remarks on the Gaſeous oxyd of azote, &c. by Samuel Latham Mitchill, M. D. Prof. Chym. in acad. Novi Eboraci.

Quamvis hoc gas collectum et denſatum vitam ſubito extinguit: dilutum autem effectus pro rata parte mitiores edit; hique effectus pro diverſis corporis partibus, in quas aget, diverſi ſint oportet. Nulla autem ſuppetunt experimenta, quibus haec *conjectura* firmatur: ideoque pro mera *hypotheſi* habenda.

Darwin quoque contagium compoſitionem acidam eſſe ponit: porro vim, qua omnia contagia in febribus concitandis pollent, eorundem *oxygenationi* probabiliter tribuendam eſſe opinatur*; cum autem nulla documenta huic ſententiae firmandae in medium profert, parum ipſi auſcultandum videtur.

Neque alia, ad contagii naturam enucleandum,

* Vide Darwin's Zoonomia, tom. 2. p. 689.

andum, auſa feliciora extiterunt: neque hoc quidem expectandum, donec chymia, quae ſola huic nodo ſolvendo par videtur, veneni copiam collectam idoneis experimentis indagaverit, ejuſdem elementa, horumque attrahendi vires, operandique modum evolverit.

Quamvis vero contagii indolem, vel etiam conjectura aſſequi difficillimum eſt; ſi animum tamen ad varios ejus fontes, et effectus, quos in corpore humano edit, advertimus; conjecturas quaſdam de generali ejus natura, et operandi modum facere valebimus. Contagium enim in omni fere exemplo putredinis cujuſdam, ſive animalium, ſive frugum, ſive utrorumque, proles exiſtit: porro putrida ſedante in corpore animali vi pollere inter omnes fere conſtat.

Hinc contagium, putredinis prolem, vi ſedante

ſedante in corpus humanum agere nobis veriſimile videtur; inſignem enim toti machinae animali debilitatem, quae effectum cujuſvis ſtimulationis praeviae longe ſuperat, inferre obſervatur. Signa quae hoc venenum collectum et denſatum in animalia illico edit, inſignes ejus ſedandi vires ulterius docent; ſic bajuli, qui mercium colligatarum faſces Maſſiliae aperiebant, rigoribus, tremore, aegritudine, vomitione, vertigine, capitis gravitate, totius corporis languore, et ſumma inquietudine, arteriarum pulſu ſimul demiſſo et abnormi, ſubito corripiebantur; et miſeri in quibuſdam exemplis improviſa vi lethi paucarum horarum ſpatio rapti fuerunt *.

Quando contagium viribus inſigne non eſt, vel parva forſan quantitate corpori admovetur,

* Vide Mead's Works, p. 186.

movetur, hujus renixu gravior febris concitari poteſt; ſi autem magna copia in corpus recipiatur, aut vires ejus acerbiores exiſtant, vis vitae noxae tanta ſedandi vi praeditae repugnandae impar facile opprimetur.

Corpus vel febricitantium contactu, vel aëre contagio imbuto affici poteſt: quouſque autem venenum in aërem ambientem diffundatur, vix aut ne vix quidem cognoſci poteſt; hoc enim pro contagii denſitate, terrae loco, anni tempeſtate, coeli conſtitutione, aliiſque cauſis, quae contagio diffundendo plus minus favent, variet oportet.

Contagium autem haud longe a fonte ſuo, niſi aura delatum, corpus afflare veriſimile videtur; res autem hoc habet infor-

tunii, quod contagium eorum, qui ei objiciantur veſtibus, quae poſtea novus mali fomes evadunt, diu et firmè adhaereat. Huc accedit, quod ex hujuſmodi fontibus proveniens longe exitioſius, quam ex ſebricitantium corporibus avolans, exiſtit: in nonnullis enim caſibus vitam fere ſubito extinguit; cujus rei *Ruſſel* plura in ſua Hierapolis hiſtoria exempla refert *. *Mead* quoque alterum conſimile exemplum narrat, quod ab homine omni fide digno accepiſſe ſe teſtatur. " In the year 1726," inquit ille, " an Engliſh ſhip took in goods " at Grand Cairo, in the time of the " plague's raging there, and carried them " to Alexandria. Upon opening one of " the bales of wool in a field, two Turks, " employed in the work, were imme- " diately killed; and ſome birds which

" happened

* Vide Pat. Ruſſel's Hiſtory of Aleppo, p. 24.

" happened to fly over the place dropped " down dead *."

In aliis autem caſibus, fomites exitium non adeo derepente afferunt; febrem autem acerbiſſimam accendere ſolent.

Fracaſtorius eruditus peſtem *Veronae*, ſe vivente, graſſantem, 25 homines quibus cum eadem toga pellita contagium ex ordine communicavit, rapuiſſe nobis confirmat †. *Forreſtus* ſimilem caſum narrat 7 puerorum, qui inter ludendum, ſuper pannum peſtiferum ex Zealandia ad *Alkmaer* in Hollandia ſeptentrionali advectum contagio afflati perierunt ‡.

Apud Comitia Oxonienſia, vulgo " *Black aſſize*"

* Vide Mead's Works, p. 198.

† Vide Fracaſt. de Contag. b. iii. c. 7.

‡ Vide Forreſt. Obſerv. b. vi. Schol. ad Obſerv. 22.

aſſize" dicta, anno 1577, judices praeſidentes, omneſque fere adſtantes, numero 300, halitu peſtifero, quem rei, ut credebatur, hi enim ſoli immunes evaſerunt, in curiam ex carcere veſtibus ſuis attulerunt, tacti, mortui ſunt *.

Clades ſimilis quae apud comitia, "*Old Bailey*," dicta anno 1750, evenit, memoriae proditur, ubi quatuor ex judicibus, duo vel tres ex juris conſultis, aliique adſtantes, aura peſtifera in curiam a reis advecta percuſſi, mortem occubuerunt †.

Pringle ex 22 hominibus, qui tentoriis tritis, in quibus nonnulli contagio laborantes cubuerant, reconcinnandis occupati fuerunt, ſubtili veneno afflati interiiſſe refert ‡.

Porro

* Vide Stowe's Chron. for 1577, et etiam Mead's Works, p. 209.

† Pringle's Diſeaſes of the Army, p. 330.

‡ Ibid. p. 27.

Porro res contagio imbutas, idem aetátèm ſaepe retinere obſervatu dignum eſt; ſic veſtimenta quaedam hoc diro veneno imbuta, quae mattam ſcirpeam inter et murum domûs cujuſdam Pariſiis plures annos jacebat, operarios, qui eadem ſummovebant, peſte, quae brevi poſtea per urbem diffuſa eſt, afflarunt *.

Alexander Benedictus pulvinos quoſdam ſeptimo anno quàm contagio imbuti fuiſſent, peſtem regeneraſſe nos certiores facit †. Et teſtante *Forreſto*, funes vim ſuam peſtiferam 30 annos ſervabant.

Quamvis autem contagium vim ſuam

tam

* Vide Paper of Advice againſt the Plague laid before the King and Council, by Sir Theodore Mayvene, an. 1631, M. S.

† Vide Alex. Bened. de Peſte, c. 3.

tam diu ſervat, haud tamen ad ullam diſtantiam notabilem, ut ſupra diximus, pertingit. Quando autem corpori ſatis proximat, vel per reſorbentes cutis, aut pulmonis venas imbibi, vel una cum ſaliva ſorberi videtur: hoc modo in corpus receptum, veriſimile ut nervos ita afficere, ut peculiaris quaedam concitatur vaſorum actio, quâ nova ejus quantitas ſecernatur; ſi enim hoc modo ſe res non haberet, contagium, utpote quod per vaſa excernentia brevi exinaneretur, diu intra corpus exiſtere nequiret; neque halitus typho laborantis vi peſtilentiori, quam ille, qui e corpore ſano avolat, praeditus foret: quod lugubri experientiae plus ſatis repugnat.

Denique contagium jam in corpus receptum diu in eodem omnis actionis percipiendae expers latitare poteſt: inſigne cujus rei *Lind* exemplum, in quo venenum duas

ſeptimanas

ſeptimanas iners in corpora delituit, memoriae prodidit *. In pleriſque autem caſibus vires ſuas brevi in apricum profert; quibus ſegniter ad tempus delitefcit, his plerumque, non niſi alia cauſa excitante admota, concitatur; quae res pravam opinionem, febrem nimirum non ſemper eſſe contagii prolem, anſam praebuit.

DE CONTAGIONE OCCURRENDA, ET DELENDA.

In hac argumenti parte tractandâ,

1*mo*, De cauſis, quae homines contagio opportunos reddunt,

2*do*, De ratione, qua corpus eidem minus obnoxium fiat, et

3*tio*,

* Vide Lind on Fevers and Infection, p. 65.

3*tio*, De contagium delendi modo diſſerere neceſſarium videtur.

1*mo*, Quod primam hujus diviſionis partem attinet, omnem aetatem ſed prae caeteris mediam, et plerumque, quibus corporis conſtitutio eſt laxa, vireſque franguntur, contagii viribus praecipue patere obſervatione conſtat: Multa autem exempla ab hac regula generali aberrant; robuſtiores enim, calidiarum regionum typho obnoxiores exiſtere, et plus inde damni capere notatu dignum eſt.

Omnia quae corpus ſolvunt, et infirmant, pro cauſis, quae homines contagio opportunos reddunt, habenda ſunt; qualia defatigatio, vigiliae nimiae, inedia, heſternus Jacchus, nimia Venus, ſtudium intenſum, nimius ſomnus, vita ſedentaria, affectus animi deprimentes, morbi praegreſſi, exiſ-

tunt:

tunt: ab his igitur omnibus nimio opere caveri non poteſt.

2*do*, Quod ſecundam argumenti partem, rationem nimirum, qua mortales contagio minus opportuni reddantur, ſpectat; obſervandum eſt his, qui defatigatione, vigilia longa, aut inedia infirmantur, requiem, et levem ciborum refectionem ante eſſe aſſumendam, quam contagio ſe objecerint; nec interea mero generoſo leviter caluiſſe nocebit. Crapulâ hiſterna debilitatis cauſa exiſtente, ad praecepta cel. Home confugiendum erit, qui dicit, "Calor lecti, equi-"tatio, et elixir vitrioli, nauſeam hiſterni "Jacchi abigunt *." His remediis ſuppetias ferent acida frugum acerba, et balneum frigidum quae corporis vires pariter reſtituunt.

* Vide Home Principia Medicinae, p. 6.

Quando in ſtudia acriter incumbimus, "Cogitationes ſeverae," ut idem auctor inquit, "hilarioribus interpellandae ſunt *." Ab effectibus animi deprimentibus, metu praeſertim ſedulo cavendum eſt: Hinc, morbis peſtiferis graſſantibus, attentionem a lugubri clade, quae mortales undique contriſtat, avertendo, optime occurretur; hoc pariter conſilio, omnia, quae imaginationem grate occupant, ſuadenda ſunt: nam, ut *Home* dicit, "Imaginatio, pulchrorum "pulcherrimi opificis operum contempla- "tione quotidiana, artibus naturae imita- "tricibus, varietate grata, mutuo inter "amicos et ſexus commercio, recreationi- "buſque innocuis, excitata, neque nimis "langueſcere, neque in una re nimis in- "haereſcere permittitur †."

Quamvis

* Vide Home Princip. Med. p. 5.

† Ibid. p. 4.

Quamvis morbi praegreſſi cauſis, quae corpus contagio opportunum reddunt, annumeravimus; duos tamen morbos, qui ſummam debilitatem comitem habent, nullam in morbos peſtiferos proclivitatem gignere, obſervatu dignum eſt: *Gregorius* noſter de hac re in praelectionibus ſuis, an. 1795, tractans ſe nunquam de phthiſico typho laborante audiſſe, neque unquam hydropicum ullum, uno tantum excepto, eâdem affectum meminiſſe ſe refert. *Lind* quoque ſcorbuto affectos minime in contagium proclives eſſe teſtatur *. Nihilo tamen minus debilitatem praegreſſis morbis inductam mortales contagio opportuniores reddere certum eſt. Corpore magnis exinanitionibus infirmato, diaeta plena concoctu facilis, cum vino modico, aut cereviſiâ Londinenſi (*porter* dicta) dari debet; exercitatio

* Vide Lind on Fevers and Infection, p. 11.

exercitatio ſimul lenis, *cinchona*, et frigidarium haud parum proderunt.

Lind nec ſtomacho jejuno, nec cibum concoctu difficilem copioſe pranſum, ſe contagio objicere debere obſervat: hoc tutius poſt leve theae, aut hujuſmodi rerum, jentaculum fieri notat: porro panis toſti ſegmen aceto, vel potius cinchonae infuſo, imbutum, brevi ante aditum in aegri cubiculum, ſumendum, et os poſtea aceto *camphorato*, pauxillo hujus ſimul ſorpto, colluendum, linamentaque in eodem intincta naribus indenda, denique allii uſum, et tabaci fumum tubo exhauriendum commendat *. His autem antidotis haud nimis fidendum eſt. Hinc *Ruſh* dicit; "There "did not appear to be any advantage from "ſmelling vinegar, tar, camphor, or vola-

"tile

* Vide Lind on Preſerving the Health of Seamen, p. 108. *et ſeq.*

" tile ſalts, in preventing the diſorder. " Bark and wine were equally ineffectual " for that purpoſe. I was called to many " hundred people, who were infected after " uſing one or more of them. Nor did " the white-waſhing of walls ſecure fami- " lies from the action of contagion. I am " diſpoſed to believe garlic was the only " ſubſtance that was in any degree uſeful, " in preventing the diſorder. I met with " ſeveral perſons who chewed it conſtantly, " and who were much expoſed to the con- " tagion, without being infected. All " other ſubſtances ſeemed to do harm, by " begetting a falſe confidence in the mind, " to the excluſion of more rational preſer- " vatives. I have ſuſpected further, that " ſuch of them as were of a volatile na- " ture, helped to ſpread the diſeaſe, by

" affording

"affording a vehicle for the contagion "through the air *."

Jamque cauſis, quae corpus contagio opportunum reddunt, et ratione, qua mortales eidem minus obnoxii reddantur, leviter perſtrictis, ad tertiam argumenti partem, contagii nimirum delendi modum devenimus.

3*tio*, Hoc tribus modis abſolvendum eſt,

1*mo*, Res omnes quae contagio ortum praebeant, ſummovendo;

2*do*, Perflatu, et libero luminis aditu;

3*tio*, Suffitione;

Primum conſilium. Omnia excreta, putrida,

* Vide Ruſh on Yellow Fever, p. 74.

da, aliive odorum ingratorum fontes, ex aegri cubiculo ſedulo ſummovenda ſunt: linteaque induſia, et ſtragula, quae halitum peſtiferum facile imbibunt, ſaepe varianda ſunt; aegrique omnia adſtantia munda, ac terſa, curioſius ſervanda ſunt.

2do, Inter has cauſas tollendas, et munditias colendas, animus ad liberum cubiculi perflatum ſedulo adverti debet. Quamvis enim perflatus contagium non delet; idem tamen diſpergit; indeque multo minus venenoſum reddit; immo in nonnullis caſibus, ubi contagium haud diu coacervatur, neque ſtragulis, aut cubiculi ſupellectile reſorbetur, ulteriori ejuſdem progreſſui, ſine alio quovis auxilio, occurrendo par invenietur. Et ſane licet contagium ſupellectile imbibatur, remediaque igitur, quae majore vi pollent, requirat; nihilo tamen

minus

minus perflatus una cum his adhibendi opus erit.

Nec animus ad liberam luminis ingreſſionem minus advertendus; tenebras enim contagii ortui, et actioni ſecundare ex dictis patet. Lumen igitur non ſolum veneni hujuſce generationem et diſperſum impedire, ſed etiam ad idem delendum haud raro conferre veriſimillimum mihi videtur: ad hanc igitur rem ſtudio, quo decet, animum advertendum ſolicite commendarem. Et ſane commoda, quae ex cubiculis peſtiferis calce aqua diluta dealbatis proveniunt, ex hoc fonte ſolo pendere videntur; dotibus enim chymicis hujus pigmenti perpenſis, nullo alio modo, quam *gas acidum carbonicum* reſorbendo agere videtur.

3*tio*, *Suffitio* magna vi in contagio delendo pollet: varias quidem ſuffiminum ſpecies

cies medici, quiſque ſuam caeteris omnibus anteponendam ratus, adhibuerunt. Horum igitur remediorum praecipua perſtringere, et ad ea, quae maxima vi pollere experientia docuit, animum noſtrum convertere haud abs re erit.

1*mo*, *Uſtio ligni* in cubiculis peſtiferis magnifice effertur nonnullis auctoribus, praeſertim *Lind*, qui dicit, "I ſeldom, if "ever, knew a proper application of fire "and ſmoke to be unſucceſsful in produ-"cing the happy conſequence of effectually "purifying all tainted places, materials, "and ſubſtances *."

In hoc proceſſu ligni ardentis elementa novas compoſitiones formant: *oxygenii* pars cum *carbonico* coit, hocque in *gas acidum*

* Vide Lind on Fevers and Infection, p. 44.

carbonicum mutat: dum altera ejuſdem pars et *hydrogenium* in unum conglobantur, et aquam gignunt: pars quoque *hydrogenii* et *azoticum* dextram dextrae conjungentes *ammoniam* generant: acidi ſimul *pyrolignici* copia, unde principem, quâ lignum ardens contagium delendi pollet, vim pendere veriſimillimum videtur.

2*do*, *Pix* quoque *ardens* a nonnullis tanquam alexipharmacon laudatur: hujus autem principia haud multum a ligni elementis, niſi quod olei *empeureumatici* copia quae majori ad odorem cubiculi ingratum corrigendum vi valeat, ſimul evolvitur, diſtare non videntur.

3*tio*, *Tabaci uſtionem* nonnulli, et praeſertim *Lind*, veteri praejudicio, peſtem nimirum nunquam hujus plantae venditorum officinas ingredi, innixi, magnis laudibus extulerunt:

extulerunt; tabaci autem fumus cæterarum frugum ardentium vaporibus virtute anteire non videtur; nec aliter ab his diſcrepare, crediderim, quam parva aromatis ſomniferi copia, quae parva quantitate febricitantibus afflata, animum exhilarat, et hoc modo vires, quibus contagio melius reſiſtitur, addit.

4*to*, *Nitri*, *pulveris pyrii*, et compoſitionis *Port-fire* dictae, deflagratio in magno pretio ob vires, quibus contagium corrigit, apud quoſdam fuit. Inter has compoſitiones deflagrandas, eadem fere principia evolvuntur.

Lind pulveris pyrii deflagrationem juxta ligni ardentis fumum habuit; pluraque felicis ejus effectus exempla refert. Contagium peſtilentiſſimum quod per navis *Edgar* nautas ſaeviebat, praelio navali ardente,

deletum

deletum fuit. *Lind* refert, "In the en-
"gagement, which happened that year
"(1759) with the *French* fleet, on the
"coaſt of *Portugal*, the quantity of gun-
"powder, fired on board her during the
"action, was 25 barrels; and, to the ſur-
"priſe of the officers, none of her men
"were afterwards attacked with fevers *."

Hujus rei factae nulla ob noſtram contagii naturae ignorantiam, ratio hactenus reddita eſt: hoc tantum ſcimus, quod nitri deflagrantis *oxygenium* et *carbonicum* adhibitum coeuntia *gas* acidum *carbonicum* gignunt; dum acidi *nitrici azoticum* eodem tempore a calorico alas adeptum, in *gas azoticum* convertitur. Ea quae pulveris pyrii, vel iſtius compoſitionis quae *Port-fire* appellatur, deflagratione, producuntur; ex-

cepto

* Vide Lind on Fevers and Infection, p. 7.

epto quod aqua quam nitrum in gremio ſuo fovet, in principia ſua reſolvitur, et *hydrogenium* ejus et ſulphur in unum conglobata, *gas hydrogenium ſulphuratum* gignunt.

5*to*, *Sulphur* et *carbonicum* ardentia maxima vi ad cubicula peſtifera purganda valere diu obſervatum eſt: haec autem quod *gaſa* in quae convertuntur, reſpirationi parum idonea exiſtunt; tectis non habitatis, ſupellectili, ac veſtibus, ſolis purgandis accommoda ſunt: His ſubſtantiis ardentibus, acidi *ſulphuroſi*, ac *carbonici*, vis, quae, quam ſint reſpirationi inepta, ſatis inter omnes conſtat, gignuntur.

6*to*, *Lind* cubicula peſtifera *carbonico* et *arſenico* ſuffienda commendat; periculum autem, quod hujuſmodi ſuffitio minitatur, uſum ejus generalem, crediderim, impedivit;

vit; neque nobis iſtiuſmodi remedium deſiderandum exiſtit, cum aliae contagii delendi rationes tutiores, nec minus efficaces, abunde ſuppetunt.

7*mo*, *Acetum* ad cubicula peſtifera abluenda et ſuffienda ſaepius uſurpatur, et ſummis laudibus effertur: huic autem ſuffimini parum fidendum cenſet *Smyth*, qui dicit, "I have never once obſerved "the ſmalleſt benefit from its uſe, and "have known many fatal examples of con-"tagion having been communicated where "it was conſtantly employed *."

Doctiſſimus Hope, cui chymia tantum debet, in praelectionibus ſuis concinnis de aceti contagium delendo viribus haec fere verba retulit, "Whether or not it is effectual is "not well known; but this is certain, "that it deſtroys the diſagreeable ſmell or "effluvia in contagious rooms."

Camphoram

* Vide Smyth on Jail Diſtempers, p. 180.

Camphoram aceto ardenti addendam, quippe quae ſuffitionem febricitanti gratiorem, magiſque recreantem reddit, *Lind* commendat.

8*vo*, Anno 1773, contagii delendi ratio quavis hactenus memorata longe efficacior, *gas* nemirum *acidum muriaticum* a *Guiton de Morveau* inventa eſt: tunc temporis noſocomium Divionenſe, quod adeo peſtiferum erat, ut deſertum fuerit, perfecte purificavit: En ratio quâ valetudinarii regionem 40 vel 50 lectos continentem purificavit: "Apres avoir evacuè les malades "ſur un des ſalles de rechange, diſpoſez "dans le milieu de la ſalle vuide, dont les "fenetres et les portes ſeront fermés, un "fourneau garni d'une petite chaudiere "ou capſule de fer, á demi remplie de "cendre tamiſée, ſur laquelle on poſera "une capſule de verre de grès, ou de fay-

"ance

" ance même, chargée de neuf onces de
" muriate de ſoude, *(Sel Marin.)* legere-
" ment humecté avec une demi-once au
" plus d'eau commune. Le feu etant al-
" lumé à la capſule echauffée, on verſera
" ſur le ſal marin quatre onces d'acide ſul-
" phurique, ou huile de vitriol de com-
" merce. En un inſtant l'acide ſulphuri-
" que agira ſur le ſal marin, dont l'acide
" ſe mettra en expanſion; l'operateur, qui
" ſera le pharmacier en chef, ou un de ſes
" aides, verſé dans le manuel des operations
" chimiques, ſe retirira, en fermant la
" porte ſur lui, et emportant la clef; douze
" heurs apres on entrera dans la ſalle, on
" ouvrira portes et fenétres, pour etablir
" des courans d'air, et evacuer celui qui
" pourroit être encore chargé d'acide. On
" donnera une plus grande latitude d'utili-
" té à ce procédé en l'appliquant aux ſalles
" meme remplies de malades, toutes les

" fois

" fois que les officiers de ſanté le jugeront " neceſſaire. Ainſi lorſqú'on aura recon- " nu que l'air d'une ſalle eſt ſurchargée de " miaſme animaux, et a beſoin de cet ex- " cellent purificateur, il ſuffira de faire le " tiers du melange ci-deſſus, et memes " moins, et de la parcourir plus ou moins " lentement, et dans toutes les points, le " rechaud a la main, au moment où le gaz " ſe met en expanſion. Lorſque la ſalle " ſera jugée ſuffiſamment remplis de gaz " acide muriatique, on tranſportera l'ap- " pareil dans les latrines, afin que les der- " nièrs portions gazeuſes que le melange " pourra continuer de fournir ſervent a " neutralizer les gaz ammoniacaux putrides, " qui ſe develloppent continuellement dans " les prevés."

" Cette operation qui n'occaſionne au- " cun ſenſation déſagreable ni incom-

" mode, ſuffira neanmoins pour ſanifier une
" ſalle; et on pourra l'employer tous les
" jours, et memes plus ſouvent d'une ma-
" niere partielle, dans les ſalles ou un ou
" pluſieurs malades affectés de gangrene,
" ou de quelqu'autre maladie putride re-
" pandroient, des miaſmes dangereux*."

Haec medendi ratio adeo facilis et efficax cunctis Galliae valetudinariis militaribus *Conventus Nationalis* edicto poſtea an. 1795, mandata fuit.

9*no*, Poſtea *Carmichael Smyth* inſcius forſan quid in Gallia gereretur, conſimilem contagii acidi *nitrici* vaporibus delendi rationem invenit. *Smyth* acidi *nitrici* vapores proceſſu huic, quem *de Morveau* ad acidi muriatici vapores

Vide Inſtructions, ſur le moyens d'entretenir la ſalubrite et de pourifier l'ain du ſalles dans les hopitaux militaires de la republique, &c. dans le Journal de Phyſique, Vintoſe an 2d ére franç.

pores parandos deſcribit, ſimili obtinuit. Cuilibet acidi *ſulphurici* ſemunciae calefactae aequale nitri pondus in pulverem triti addere ſolebat, qua ratione acidum nitricum, vinculis ruptis, forma vaporis albidi avolebat, qui pari, vel etiam majori, quam vapores muriatici, in contagio delendo, vi pollere inventi fuerunt.

Primus qui acido *nitrico* hoc conſilio uſus eſt, videtur *Smyth*, qui vapores ejus non ſolum publice in valetudinariis, ſed etiam privatim per 16 vel 17, ante libellum ſuum in vulgus, anno 1795 editum, annos, feliciter adhibuit. In valetudinariis vaporem *nitricum* contagio vulgando mirum in modum reſiſtere certiſſimâ probatione compeprit; et de uſu privatim aſſerere non dubitat, "I can declare, with truth, that where "the nitrous acid has been conſtantly uſed "as a fumigation, I have not known an

"inſtance

" inſtance of a contagious fever having " been communicated even to a nurſe or " an attendant *." Experimento, quod apud *Sheerneſs* in navi *Union hoſpital ſhip* dicta, imperantibus *Regiae claſſis Praefectis*, factum fuit, vaporem *nitricum* non ſolum inſigni contagium delendi vi pollere, ſed etiam tuto adhiberi poſſe liquido conſtat; hoc enim experimentum per tres fere menſes inter magnum hominum 200—300 numerum aetate et ſexu diverſum, per ſeſquihoram, vel horas duas, bis indies, mane nimirum et veſperi, idque ſine ullo incommodo ſtabili et fixo permanente, aut quovis malo effectu edito, contagio ſimul maneſeſte repreſſo, factum fuit †.

Smyth

* Vide Smyth on Jail Diſtemper, p. 194.

† Vide Account of the Experiment on board the Union Hoſpital Ship, &c. &c. in a Letter from J. C. Smyth, M. D. to the Lords Commiſſioners of the Admiralty

Smyth in narratione ſua foetorem halitus, qui ex pluribus febricitantibus avolebat, vapore *nitrico* repreſſum ac deletum refert: Hac re animadverſâ, vaporis *nitrici* vim in carnis putreſcentis exhalationibus experiri volebam. Hoc conſilio, carne aliquanta putreſcente in cubiculo idoneo collocata, oſtium ejuſdem, feneſtram, et caminum, accurate clauſi; biduo elapſo, cubiculum ingreſſus odorem fere intolerandum undique diffuſum perſenſi. Poculo jam arenae calefactae immerſo, acidi *ſulphurici* ſemunciam infudi; acido ad juſtum gradum calefacto nitri in pulverem tenuem redacti pondus aequale addidi; et miſturam virgula vitrea agitavi: magna vaporis albidi vis ſubito erumpens cubiculum brevi nebulâ denſâ replevit, quae inſpirata tuſſim pungentemque aſperitatis ſenſum in totum fere thoracem diffuſum mihi concitavit; duobus fere minutis primis elapſis, proclivitas ad

tuſſiendum

tuſſiendum ceſſavit, et ſternutatio, quae brevi etiam evanuit, ſupervenit. Quinque circiter minutis primis elapſis, foetor penitus ferme repreſſus eſt: Carneſque putridae naribus jam admotae odorem minime ingratum, immo potius aromaticum, diffundebant. Ne in errorem inciderem, experimentum ſaepius iteravi, idque eodem fere ſemper exitu, niſi quod exiguâ ſuffiminis quantitate adhibita, nulla neque ad tuſſiendum, neque ad ſternutandum propenſio exorta eſt.

Jamque de rationibus praecipuis, quae ad contagium delendum adhibendae ſunt, tractavimus: omnibuſque rite perpenſis, in munditias, perflatum, luminis ingreſſionem, ſuffitionemque, incumbendum videtur. Omnibus ſuffiminibus hactenus inventis anteponenda ſunt acidum *muriaticum* ac *nitricum*, hocque ſemper forſan prae caeteris uſurpandum.

Si in haec praecepta diligenter incumbatur, typhi, aliorumve peſtiferorum, quibus gens humana patet, morborum, contagia, minus timenda videntur.

F I N I S.